Opuscula Zoologica

Herausgegeben von der Zoologischen Staatssammlung in München

Nr. 78 15. Dezember 1964

Glandulocauda terofali sp. nov., un nouveau Poisson characoïde de la République Argentine, avec une note sur la „glande“ caudale des Stevardiidi

par **J. Gery**[1])

Parmi les Poissons dulcicoles sud-américains récemment acquis par la Collection Zoologique de l'Etat Bavarois à Münich, figure une espèce nouvelle de la tribu des *Stevardiidi* (*Stevardiinae* ou *Glandulocaudinae* auct.), provenant du Rio Lujan, un affluent du Rio Parana à environ 200 km au nord-ouest de Buenos-Ayres (République Argentine). C'est jusqu'à présent, et avec *Pseudocorynopoma doriae* qui est sympatrique, l'espèce la plus méridionale de ce petit groupe de *Characidae* (sous-famille des *Tetragonopterinae*) dont les genres, souvent monotypiques, sont caractérisés par la présence d'une « glande » à l'origine de la caudale, formée — essentiellement chez les mâles — par des rayons et des écailles modifiés, plus ou moins enroulés en cornet et délimitant une cavité qui est peut-être en rapport avec l'extrémité de la ligne latérale.

Les *Stevardiidi,* outre un dimorphisme sexuel intéressant, n'ont d'ailleurs guère en commun que cette structure encore mal connue. Il ne fait guère de doute qu'il s'agisse d'un groupe artificiel, polyphylétique, où les auteurs successifs (prinzipalement Eigenmann, 1914, Eigenmann & Myers, 1929, Tortonese, 1941—1942, Böhlke, 1954 et 1958 et L. P. Schultz, 1944 et 1959) ont placé un certain nombre de formes adaptées de *Tetragonopterinae* plus généralisés comme *Hemibrycon* et *Bryconamericus,* d'une part, et *Astyanax* (ou un genre analogue) d'autre part. On pourrait tout aussi bien leur rattacher deux genres pourvus d'une « glande » caudale chez les *Cheirodontidi (Compsura* et *Saccoderma),* ainsi que le petit groupe des *Xenurobryconidi.*

L'espèce décrite dans le présent travail, outre qu'elle est une addition inattendue à une faune que l'on aurait pu croire bien connue, celle des environs de Buenos-Ayres, a d'autres intérets : elle semble moins spécialisée que les formes les plus voisines, *Glandulocauda* et *Mimagoniates,* ce qui peut présenter une certaine importance pour l'étude ultérieure de leur phylogénie. Sa présence en République Argentine étend aussi considérablement vers le sud l'habitat de ces genres. Elle permet enfin de discuter la validité du genre *Glandulocauda,* mise en doute par L. P. Schultz (1959).

[1]) Contribution No 42 à l'étude des Poissons characoïdes.

Opuscula Zoologica

Herausgegeben von der Zoologischen Staatssammlung in München

Nr. 78 — 15. Dezember 1964

Glandulocauda terofali sp. nov., un nouveau Poisson characoïde de la République Argentine, avec une note sur la „glande" caudale des Stevardiidi

par **J. Gery**[1])

Parmi les Poissons dulcicoles sud-américains récemment acquis par la Collection Zoologique de l'Etat Bavarois à Münich, figure une espèce nouvelle de la tribu des *Stevardiidi* (*Stevardiinae* ou *Glandulocaudinae* auct.), provenant du Rio Lujan, un affluent du Rio Parana à environ 200 km au nord-ouest de Buenos-Ayres (République Argentine). C'est jusqu'à présent, et avec *Pseudocorynopoma doriae* qui est sympatrique, l'espèce la plus méridionale de ce petit groupe de *Characidae* (sous-famille des *Tetragonopterinae*) dont les genres, souvent monotypiques, sont caractérisés par la présence d'une « glande » à l'origine de la caudale, formée — essentiellement chez les mâles — par des rayons et des écailles modifiés, plus ou moins enroulés en cornet et délimitant une cavité qui est peut-être en rapport avec l'extrémité de la ligne latérale.

Les *Stevardiidi,* outre un dimorphisme sexuel intéressant, n'ont d'ailleurs guère en commun que cette structure encore mal connue. Il ne fait guère de doute qu'il s'agisse d'un groupe artificiel, polyphylétique, où les auteurs successifs (prinzipalement Eigenmann, 1914, Eigenmann & Myers, 1929, Tortonese, 1941—1942, Böhlke, 1954 et 1958 et L. P. Schultz, 1944 et 1959) ont placé un certain nombre de formes adaptées de *Tetragonopterinae* plus généralisés comme *Hemibrycon* et *Bryconamericus,* d'une part, et *Astyanax* (ou un genre analogue) d'autre part. On pourrait tout aussi bien leur rattacher deux genres pourvus d'une « glande » caudale chez les *Cheirodontidi (Compsura* et *Saccoderma),* ainsi que le petit groupe des *Xenurobryconidi.*

L'espèce décrite dans le présent travail, outre qu'elle est une addition inattendue à une faune que l'on aurait pu croire bien connue, celle des environs de Buenos-Ayres, a d'autres intérets : elle semble moins spécialisée que les formes les plus voisines, *Glandulocauda* et *Mimagoniates,* ce qui peut présenter une certaine importance pour l'étude ultérieure de leur phylogénie. Sa présence en République Argentine étend aussi considérablement vers le sud l'habitat de ces genres. Elle permet enfin de discuter la validité du genre *Glandulocauda,* mise en doute par L. P. Schultz (1959).

[1]) Contribution No 42 à l'étude des Poissons characoïdes.

I. **Glandulocauda terofali** sp. nov.[2]) (fig. 1)

H o l o t y p e : ♂, 52,0 mm de longueur standard ; l o c. t y p. : Canal « El Cazador », Rio Lujan (affluent du Rio de la Plata), Province de Buenos-Ayres, République Argentine ; coll. Mr. J. F o e r s t e r, 12. 9. 1962 ; ZSM, Ichthyol. Nr. 22503 a.

P a r a t y p e s : 13, 9 ♂♂ et 4 ♀♀, 37,2 — 49,5 mm de longueur standard, récoltés en même temps que le type ; ZSM, Ichthyol. Nr. 22503 b et 22141 (p a r t i m).

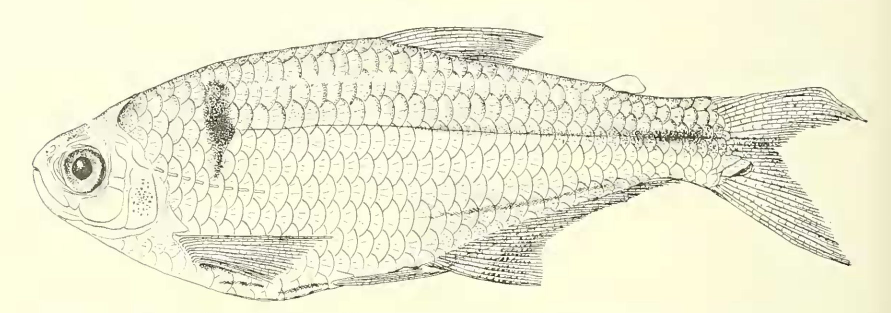


Fig. 1 : *Glandulocauda terofali* sp. nov., holotype, ♂, 52 mm L. sd.

D i a g n o s e : « Glande » caudale toujours présente, même chez les femelles (comme chez *Saccoderma*) mais peu différenciée ; anale iv à v 26 — 31(i), avec, chez les mâles, 5 ou 7 crochets sur le dernier rayon simple et sur les 8e — 12e premiers rayons ramifiés ; squamation longitudinale 37 — 39, dont 8 — 11 écailles perforées en avant et 0 — 4 écailles perforées sur la fin du pédoncule (comme chez *Diapoma*); squamation transversale 5—6/4—4$^1/_2$; hauteur 2,73 (adultes) — 3,44 (jeunes), longueur de la tête 4,10 — 4,57 et hauteur du pédoncule 8,5 — 9,1 (mâles) et 9,2 — 9,9 (femelles), dans la longueur standard ; oeil 2,65 (jeunes) — 3,41, espace interorbitaire 2,97 — 3,30 ; maxillaire 3,03 — 3,68 et museau (en oblique) 4,15 — 4,84 (adultes) dans la longueur de la tête (mesurée membrane comprise) ; dents bisériés au prémaxillaire, relativement étroites, les deux rangées bien distinctes ; dents maxillaires peu nombreuses (3 — 6) ; branchiospines 9—10/15—16.

L'holotype a les proportions et comptes suivants : H. 2,74, T. 4,52 et péd. 8,5 dans la L. sd. ; O. 3,11, Esp. I. O. 3,03, Mx. 3,28 et Mus. 4,26 dans la T. ; distance museau-dorsale 1,01 dans la distance dorsale-caudale ; D. ii8 ; A. iv 28(i) ; P i 11 ; V i 6 ; Sq. 6/(9) 37(3)/4 ; brsp. 9/16.

D e s c r i p t i o n (Tableau I) : corps très comprimé, modérément élevé mais avec une forte allométrie majorante (constante d'allométrie $\alpha \# 1,7$) (fig. 2); profil dorsal régulier; région prédorsale recouverte d'une rangée non régulière de 12 ou 13 écailles, souvent imbriquées sur la ligne médiane, laquelle forme un angle arrondi ; profil ventral descendant assez fortement jusqu'au niveau de l'extrémité de la pectorale et remontant ensuite, la région préventrale

[2]) En hommage très amical au Dr. Fritz T e r o f a l, Directeur de la Section d'Ichthyologie de la Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München.

I. **Glandulocauda terofali** sp. nov.[2]) (fig. 1)

Holotype : ♂, 52,0 mm de longueur standard ; loc. typ. : Canal « El Cazador », Rio Lujan (affluent du Rio de la Plata), Province de Buenos-Ayres, République Argentine ; coll. Mr. J. Foerster, 12. 9. 1962 ; ZSM, Ichthyol. Nr. 22503 a.

Paratypes : 13, 9 ♂♂ et 4 ♀♀, 37,2 — 49,5 mm de longueur standard, récoltés en même temps que le type ; ZSM, Ichthyol. Nr. 22503 b et 22141 (partim).

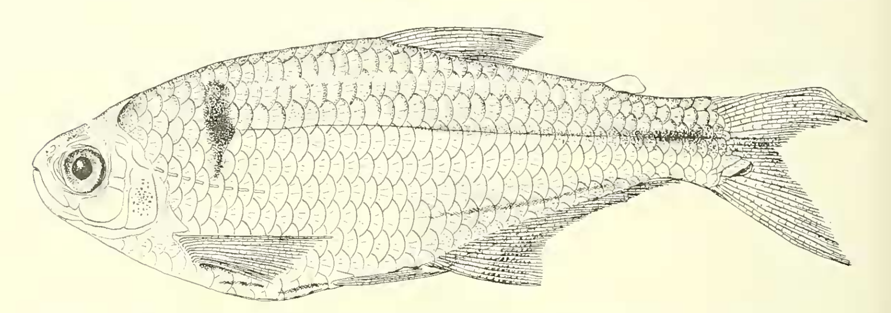


Fig. 1 : *Glandulocauda terofali* sp. nov., holotype, ♂, 52 mm L. sd.

Diagnose : « Glande » caudale toujours présente, même chez les femelles (comme chez *Saccoderma*) mais peu différenciée ; anale iv à v 26 — 31(i), avec, chez les mâles, 5 ou 7 crochets sur le dernier rayon simple et sur les 8e — 12e premiers rayons ramifiés ; squamation longitudinale 37 — 39, dont 8 — 11 écailles perforées en avant et 0 — 4 écailles perforées sur la fin du pédoncule (comme chez *Diapoma*); squamation transversale 5—6/4—4½; hauteur 2,73 (adultes) — 3,44 (jeunes), longueur de la tête 4,10 — 4,57 et hauteur du pédoncule 8,5 — 9,1 (mâles) et 9,2 — 9,9 (femelles), dans la longueur standard ; oeil 2,65 (jeunes) — 3,41, espace interorbitaire 2,97 — 3,30 ; maxillaire 3,03 — 3,68 et museau (en oblique) 4,15 — 4,84 (adultes) dans la longueur de la tête (mesurée membrane comprise) ; dents bisériés au prémaxillaire, relativement étroites, les deux rangées bien distinctes ; dents maxillaires peu nombreuses (3 — 6) ; branchiospines 9—10/15—16.

L'holotype a les proportions et comptes suivants : H. 2,74, T. 4,52 et péd. 8,5 dans la L. sd. ; O. 3,11, Esp. I. O. 3,03, Mx. 3,28 et Mus. 4,26 dans la T. ; distance museau-dorsale 1,01 dans la distance dorsale-caudale ; D. ii8 ; A. iv 28(i) ; P i 11 ; V i 6 ; Sq. 6/(9) 37(3)/4 ; brsp. 9/16.

Description (Tableau I) : corps très comprimé, modérément élevé mais avec une forte allométrie majorante (constante d'allométrie $\alpha \# 1{,}7$) (fig. 2); profil dorsal régulier; région prédorsale recouverte d'une rangée non régulière de 12 ou 13 écailles, souvent imbriquées sur la ligne médiane, laquelle forme un angle arrondi ; profil ventral descendant assez fortement jusqu'au niveau de l'extrémité de la pectorale et remontant ensuite, la région préventrale

[2]) En hommage très amical au Dr. Fritz Terofal, Directeur de la Section d'Ichthyologie de la Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München.

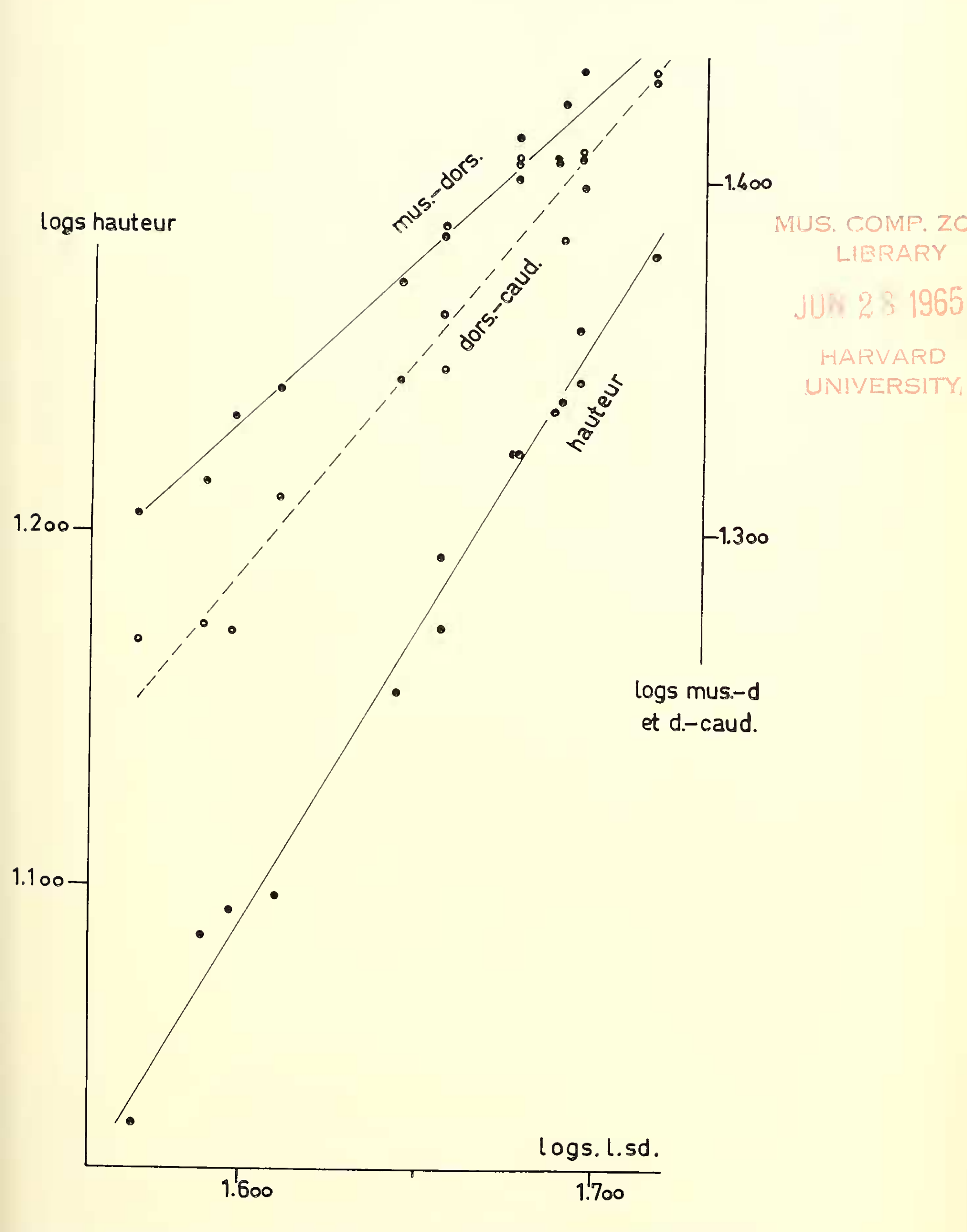


Fig. 2 : Régressions de la hauteur du corps, de la distance dorsale-caudale et de la distance museau-dorsale, chez *G. terofali*, en fonction de la L. sd. (de bas en haut; coordonnées logarithmiques).

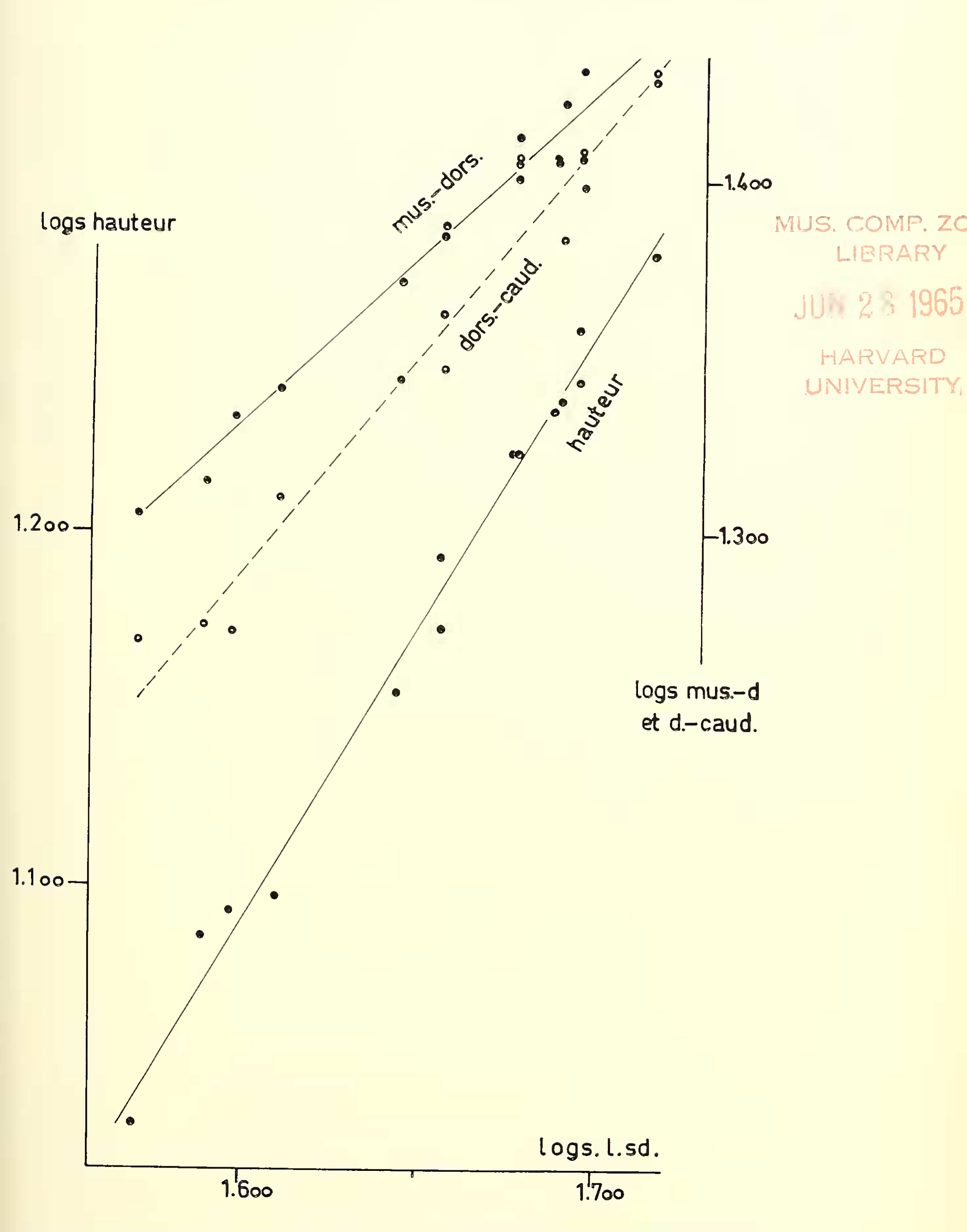


Fig. 2 : Régressions de la hauteur du corps, de la distance dorsale-caudale et de la distance museau-dorsale, chez *G. terofali,* en fonction de la L. sd. (de bas en haut; coordonnées logarithmiques).

(recouverte d'écailles assez régulières) très étroite mais ne formant pas une quille à proprement parler, étant arrondie en section frontale. Dorsale nettement en arrière du milieu du corps chez les exemplaires juvéniles, au milieu du corps chez les adultes (distance museau-dorsale (M. D.) 0,87 juv. à 1,01 ad. dans la distance dorsale-caudale (D. C.). Le graphique d'allométrie (fig. 2) explique cette « migration » vers l'avant de la dorsale au cours de la croissance, la distance D.—C. (α ⋕ 1,20) grandissant plus vite que la distance M.—D. (α ⋕ 0,95). Anale relativement longue, recouverte à sa base, et sur moins de la moitié de sa longueur, d'une rangée de 8 ou 9 écailles ; le lobe anal, peu marqué, est garni chez les mâles de petits crochets, au nombre de 5 ou 7 par rayon (fig. 3) ; pectorales non

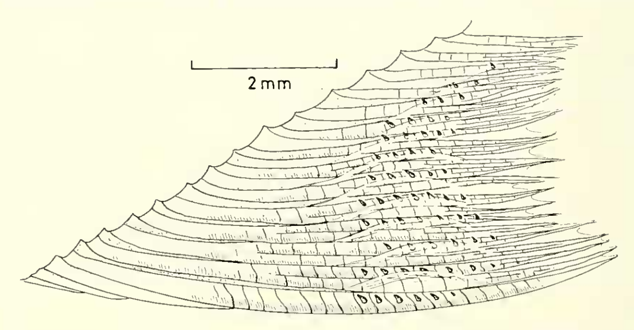


Fig. 3 : Crochets des rayons de l'anale chez *G. terofali* (holotype).

exagérément basses, formule i 11, leur extrémité dépassant l'origine des ventrales ; ventrales insérées en arrière de la région « plongeante» de l'abdomen (mais très en avant de la dorsale), et leur extrémité dépassant les premiers rayons de l'anale ; les premiers rayons ramifiés sont garnis, chez les mâles, de 1 ou 2 crochets; formule i 6; pédoncule comprimé, aussi haut que long chez les mâles, un peu plus long chez les femelles ; caudale relativement courte, les lobes égaux ; base du lobe inférieur (fig. 4) recouverte d'une structure en cornet formée par la base épaissie du dernier rayon supérieur et des 3 pre-

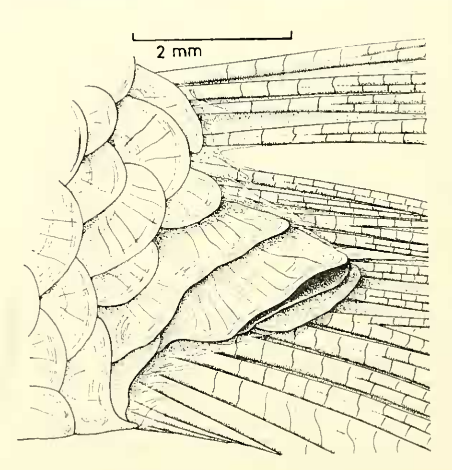


Fig. 4 : « Glande » caudale chez *G. terofali* (holotype).

(recouverte d'écailles assez régulières) très étroite mais ne formant pas une quille à proprement parler, étant arrondie en section frontale. Dorsale nettement en arrière du milieu du corps chez les exemplaires juvéniles, au milieu du corps chez les adultes (distance museau-dorsale (M. D.) 0,87 juv. à 1,01 ad. dans la distance dorsale-caudale (D. C.). Le graphique d'allométrie (fig. 2) explique cette « migration » vers l'avant de la dorsale au cours de la croissance, la distance D.—C. (α ⋕ 1,20) grandissant plus vite que la distance M.—D. (α ⋕ 0,95). Anale relativement longue, recouverte à sa base, et sur moins de la moitié de sa longueur, d'une rangée de 8 ou 9 écailles ; le lobe anal, peu marqué, est garni chez les mâles de petits crochets, au nombre de 5 ou 7 par rayon (fig. 3) ; pectorales non

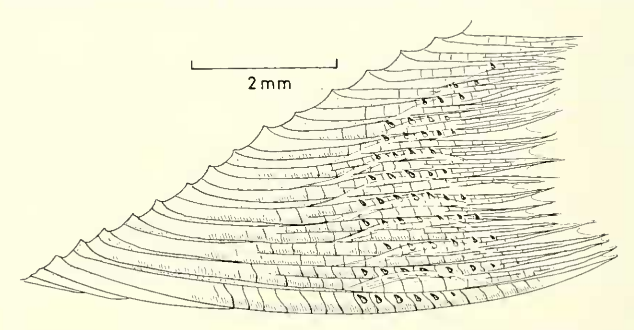


Fig. 3 : Crochets des rayons de l'anale chez *G. terofali* (holotype).

exagérément basses, formule i 11, leur extrémité dépassant l'origine des ventrales ; ventrales insérées en arrière de la région « plongeante» de l'abdomen (mais très en avant de la dorsale), et leur extrémité dépassant les premiers rayons de l'anale ; les premiers rayons ramifiés sont garnis, chez les mâles, de 1 ou 2 crochets; formule i 6; pédoncule comprimé, aussi haut que long chez les mâles, un peu plus long chez les femelles ; caudale relativement courte, les lobes égaux ; base du lobe inférieur (fig. 4) recouverte d'une structure en cornet formée par la base épaissie du dernier rayon supérieur et des 3 pre-

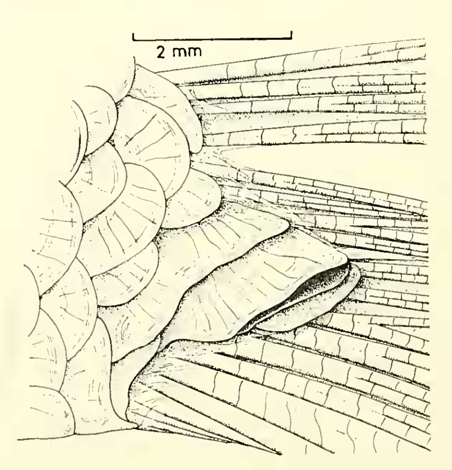


Fig. 4 : « Glande » caudale chez *G. terofali* (holotype).

miers rayons inférieurs (en comptant à partir du haut) et par des écailles modifiées, l'ensemble ménageant une cavité aplatie, ouverte en bas et en arrière et peut-être en rapport, vers l'avant, avec l'extrémité postérieure de la ligne latérale (chez *G. terofali* sp. nov., on l'a vu, la ligne latérale, après s'être interrompue vers la 8e à la 11e écaille, est à nouveau visible sur la fin du pédoncule, où elle perfore 0 — 4 écailles terminales comme chez *Diapoma*) ; la structure « glandulaires » existe aussi bien chez les femelles que les mâles, comme chez *Saccoderma*.

La tête est courte, l'oeil modéré, la région interorbitaire convexe avec une large fontanelle dont l'angle antérieur correspond au niveau du milieu de l'oeil ; la barre épiphysaire n'est pas immédiatement perceptible sous le revêtement cutané, en contradiction avec les données habituelles. Opercule non modifié ; grand sous-orbitaire couvrant toute la joue, post-orbitaires larges et complets, y compris le dermosphénotique. Bouche d'ouverture modérée, dirigée légèrement vers le haut ; maxillaire plus court que le diamètre oculaire, son extrémité correspondant au niveau du bord antérieur de la pupille ; prémaxillaire garni de deux rangées de dents relativement étroites, les deux rangées bien distinctes l'une de l'autre (fig. 5) ; générale-

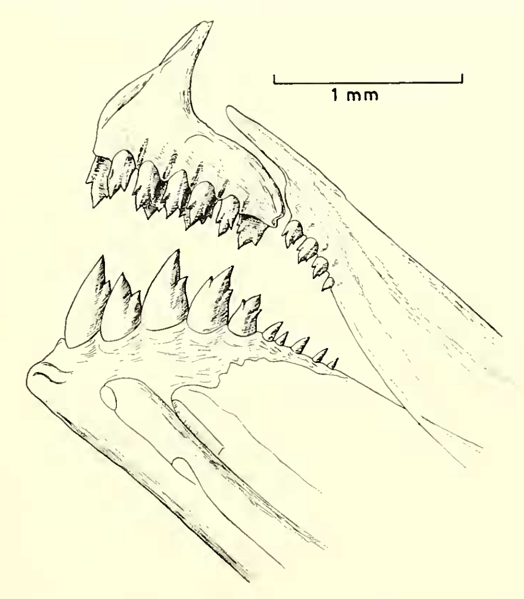


Fig. 5 : Mâchoires gauches, vue externe, de *G. terofali* (paratype ♀ No 22141,7 ; demi-schématique).

ment 4 ou 5 dents tricuspidées externes (rarement 3) et 4 ou 5 dents internes plus fortes, à 3 ou 4 cuspides ; lorsqu'il y a 5 dents (la moitié des cas), la plus postérieure est généralement très petite ; maxillaire armé de 3 — 6 dents tricuspidées en haut, coniques vers le bas, sur moins du tiers proximal de son bord libre ; sur le dentaire, 5 fortes dents tricuspidées suivies, sur les côtés, par une rangée de 5 petites dents coniques ; la deuxième dent (en partant de la ligne médiane) est insérée plus bas que les autres et légèrement décalée vers l'avant (fig. 5).

miers rayons inférieurs (en comptant à partir du haut) et par des écailles modifiées, l'ensemble ménageant une cavité aplatie, ouverte en bas et en arrière et peut-être en rapport, vers l'avant, avec l'extrémité postérieure de la ligne latérale (chez *G. terofali* sp. nov., on l'a vu, la ligne latérale, après s'être interrompue vers la 8e à la 11e écaille, est à nouveau visible sur la fin du pédoncule, où elle perfore 0 — 4 écailles terminales comme chez *Diapoma*) ; la structure « glandulaires » existe aussi bien chez les femelles que les mâles, comme chez *Saccoderma*.

La tête est courte, l'oeil modéré, la région interorbitaire convexe avec une large fontanelle dont l'angle antérieur correspond au niveau du milieu de l'oeil ; la barre épiphysaire n'est pas immédiatement perceptible sous le revêtement cutané, en contradiction avec les données habituelles. Opercule non modifié ; grand sous-orbitaire couvrant toute la joue, post-orbitaires larges et complets, y compris le dermosphénotique. Bouche d'ouverture modérée, dirigée légèrement vers le haut ; maxillaire plus court que le diamètre oculaire, son extrémité correspondant au niveau du bord antérieur de la pupille ; prémaxillaire garni de deux rangées de dents relativement étroites, les deux rangées bien distinctes l'une de l'autre (fig. 5) ; générale-

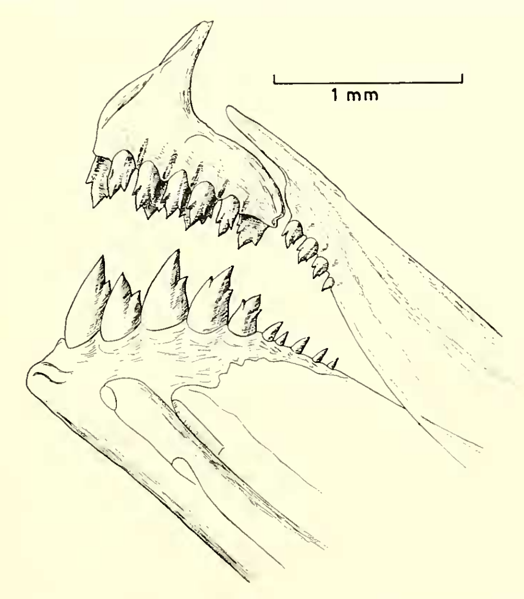


Fig. 5 : Mâchoires gauches, vue externe, de *G. terofali* (paratype ♀ No 22141,7 ; demi-schématique).

ment 4 ou 5 dents tricuspidées externes (rarement 3) et 4 ou 5 dents internes plus fortes, à 3 ou 4 cuspides ; lorsqu'il y a 5 dents (la moitié des cas), la plus postérieure est généralement très petite ; maxillaire armé de 3 — 6 dents tricuspidées en haut, coniques vers le bas, sur moins du tiers proximal de son bord libre ; sur le dentaire, 5 fortes dents tricuspidées suivies, sur les côtés, par une rangée de 5 petites dents coniques ; la deuxième dent (en partant de la ligne médiane) est insérée plus bas que les autres et légèrement décalée vers l'avant (fig. 5).

La livrée, peu caractéristique, consiste en une barre humérale étroite, verticale, très nettement au-dessus de la ligne latérale, et en une fine ligne longitudinale qui s'évase un peu sur le pédoncule ; une bande brune sur la nuque et la région prédorsale ; les écailles dorsales, dont les bords sont piquetés de chromatophores, dessinent un très fin réseau brunâtre ; un semi de points, également brunâtre, au dessus de l'anale ; les nageoires, jaunâtres (peut-être orange in vivo) ne sont pas marquées sauf, chez quelques spécimens, le lobe de l'anale et les rayons médians de la caudale, qui sont gris.

Discussion: *Glandulocauda terofali* sp. nov. se distingue de *Stevardia, Diapoma* et *Pterobrycon* par l'absence de toute différenciation sexuelle portant sur l'opercule ou sur une écaille des flancs (cette modification consiste, chez les mâles des genres cités, en un prolongement cutané en palette, qui joue certainement un rôle dans la pariade). Il y aurait toutefois lieu de poursuivre la comparaison avec *Diapoma speculiferum* qui, géographiquement et morphologiquement, pourrait n'être qu'une modification mineure d'un genre tel que *Glandulocauda* ou *Mimagoniates.* Il a notamment en commun avec *G. terofali* sp. nov. les caractères méristiques (sq. envir. (9)34(4), anale 32), la livrée et surtout la petite ligne latérale postérieure ; mais la forme des mâchoires, la position de la dorsale et surtout la structure de l'opercule, sont bien différentes.

L'absence de ligne latérale sur la plus grande partie des flancs permet aussi d'exclure l'important groupe de *Stevardiidi* à ligne latérale complète (*Pseudocorynopoma* d'une part, à carène pectorale, et *Landonia, Gephyrocharax, Hysteronotus, Acrobrycon, Phenacobrycon, Argopleura* et *Planaltina,* presque tous du nord-ouest de l'Amérique du Sud).

Le statut des *Stevardiidi* à ligne latérale incomplète est discutée : L.P. Schultz (1959) conclut à la synonymie des trois genres *Mimagoniates* Regan, 1907 (espèce-type *barberi*), *Coelurichthys* Miranda-Ribeiro, 1908 (espèce-type *iporangae* = *microlepis* fide Myers) et *Glandulocauda* Eigenmann, 1911 (espèce-type *melanogenys*). Il ne fait guère de doute que les deux premiers sont basés sur la même espèce, ou tout au moins sur deux formes très voisines.

Il n'est pas aussi certain que *Glandulocauda* soit synonyme de *Mimagoniates.* Böhlke (1958) avait fait remarquer que les mâles de *G. melanogenys* avaient les caractères suivantes : « glande » caudale aplatie, les écailles qui la recouvrent n'étant pas tordues en cornet ; crochets nombreux sur les 7 ou 9 premiers rayons branchus de l'anale ; dents prémaxillaires en deux rangées bien distinctes (ces caractères s'appliquent aussi à *G. terofali* sp. nov., figs. 3 et 4).

En revanche les mâles de *Mimagoniates microlepis* (de même que ceux de *M. barberi* ?) ont un véritable « cornet » caudal (fig. 6) et un seul crochet sur les 11 ou 12 premiers rayons branchus (fig. 7) ; les dents prémaxillaires sont généralement étroites et aiguës, les rangées mal délimitées.

Si on considère que ces caractères sont génériques, on est amené à retenir provisoirement *Glandulocauda* pour son espèce-type *melanogenys* et pour *G. terofali* sp. nov. (il est possible que *melanopleura* appartienne à un genre distinct), tandis que *Mimagoniates* comprend *microlepis* (figure appelée par erreur *« inequalis »* in Schultz, 1959) et *inequalis* (*« microlepis »* du même article). *M. barberi* (non figuré) n'est peut-être qu'une forme géographique de *microlepis,*

La livrée, peu caractéristique, consiste en une barre humérale étroite, verticale, très nettement au-dessus de la ligne latérale, et en une fine ligne longitudinale qui s'évase un peu sur le pédoncule ; une bande brune sur la nuque et la région prédorsale ; les écailles dorsales, dont les bords sont piquetés de chromatophores, dessinent un très fin réseau brunâtre ; un semi de points, également brunâtre, au dessus de l'anale ; les nageoires, jaunâtres (peut-être orange in vivo) ne sont pas marquées sauf, chez quelques spécimens, le lobe de l'anale et les rayons médians de la caudale, qui sont gris.

Discussion : *Glandulocauda terofali* sp. nov. se distingue de *Stevardia, Diapoma* et *Pterobrycon* par l'absence de toute différenciation sexuelle portant sur l'opercule ou sur une écaille des flancs (cette modification consiste, chez les mâles des genres cités, en un prolongement cutané en palette, qui joue certainement un rôle dans la pariade). Il y aurait toutefois lieu de poursuivre la comparaison avec *Diapoma speculiferum* qui, géographiquement et morphologiquement, pourrait n'être qu'une modification mineure d'un genre tel que *Glandulocauda* ou *Mimagoniates*. Il a notamment en commun avec *G. terofali* sp. nov. les caractères méristiques (sq. envir. (9)34(4), anale 32), la livrée et surtout la petite ligne latérale postérieure ; mais la forme des mâchoires, la position de la dorsale et surtout la structure de l'opercule, sont bien différentes.

L'absence de ligne latérale sur la plus grande partie des flancs permet aussi d'exclure l'important groupe de *Stevardiidi* à ligne latérale complète (*Pseudocorynopoma* d'une part, à carène pectorale, et *Landonia, Gephyrocharax, Hysteronotus, Acrobrycon, Phenacobrycon, Argopleura* et *Planaltina,* presque tous du nord-ouest de l'Amérique du Sud).

Le statut des *Stevardiidi* à ligne latérale incomplète est discutée : L. P. Schultz (1959) conclut à la synonymie des trois genres *Mimagoniates* Regan, 1907 (espèce-type *barberi*), *Coelurichthys* Miranda-Ribeiro, 1908 (espèce-type *iporangae* = *microlepis* fide Myers) et *Glandulocauda* Eigenmann, 1911 (espèce-type *melanogenys*). Il ne fait guère de doute que les deux premiers sont basés sur la même espèce, ou tout au moins sur deux formes très voisines.

Il n'est pas aussi certain que *Glandulocauda* soit synonyme de *Mimagoniates.* Böhlke (1958) avait fait remarquer que les mâles de *G. melanogenys* avaient les caractères suivantes : « glande » caudale aplatie, les écailles qui la recouvrent n'étant pas tordues en cornet ; crochets nombreux sur les 7 ou 9 premiers rayons branchus de l'anale ; dents prémaxillaires en deux rangées bien distinctes (ces caractères s'appliquent aussi à *G. terofali* sp. nov., figs. 3 et 4).

En revanche les mâles de *Mimagoniates microlepis* (de même que ceux de *M. barberi* ?) ont un véritable « cornet » caudal (fig. 6) et un seul crochet sur les 11 ou 12 premiers rayons branchus (fig. 7) ; les dents prémaxillaires sont généralement étroites et aiguës, les rangées mal délimitées.

Si on considère que ces caractères sont génériques, on est amené à retenir provisoirement *Glandulocauda* pour son espèce-type *melanogenys* et pour *G. terofali* sp. nov. (il est possible que *melanopleura* appartienne à un genre distinct), tandis que *Mimagoniates* comprend *microlepis* (figure appelée par erreur *« inequalis »* in Schultz, 1959) et *inequalis (« microlepis »* du même article). *M. barberi* (non figuré) n'est peut-être qu'une forme géographique de *microlepis,*

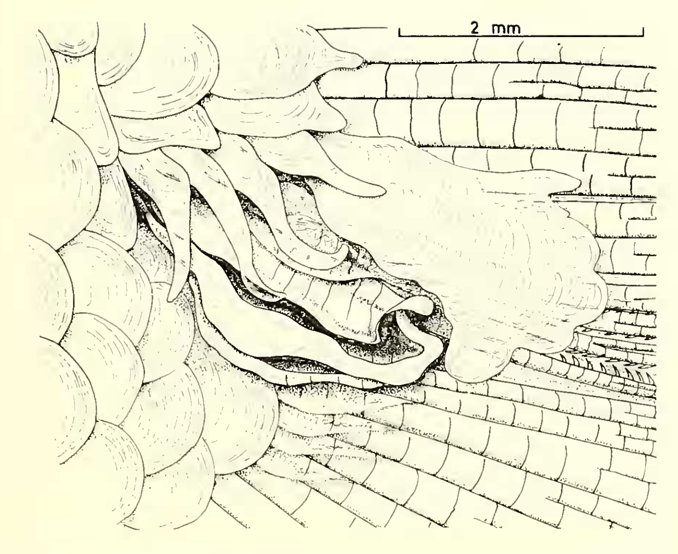


Fig. 6 : « Glande » caudale de *Mimagoniates cf. microlepis* (♂).

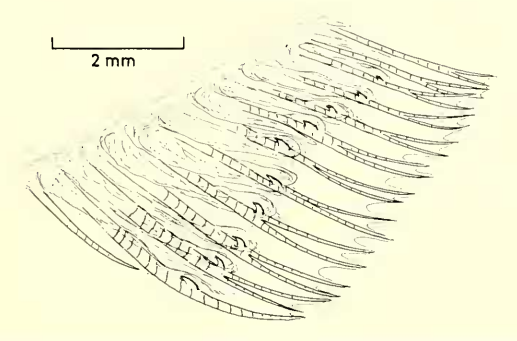


Fig. 7 : Crochets des rayons de l'anale chez *Mimagoniates cf. microlepis* (♂).

caractérisée statistiquement par un plus grand nombre de vertèbres (41 au lieu de 36 — 39).

Des deux genres (s'ils sont bien distincts), c'est probablement *Glandulocauda* qui est le moins spécialisé. On en veut pour preuve la « glande » caudale plus simple et l'habitus : les espèces ont la forme d'un *Tetragonopterinae* avec la dorsale peu déportée en arrière (généralement équidistante entre le bord postérieur de l'oeil et la base de la « glande » caudale), et le pédoncule peu modifié. En revanche *Mimagoniates*, et surtout *microlepis* qui est la forme, actuellement connue, la plus spécialisée, a la dorsale équidistante entre l'opercule et la base de la « glande » caudale, et un pédoncule très comprimé ; sa hauteur est encore accentuée, chez les mâles, par une quille formée par des rayons interhémaux et les rayons accessoires de la caudale.

G. terofali, dont les caractères décrits plus haut (en particulier la « glande » aplatie, les crochets nombreux, les dents épaisses en deux rangées bien distinctes au prémaxillaire, et la dorsale sensiblement

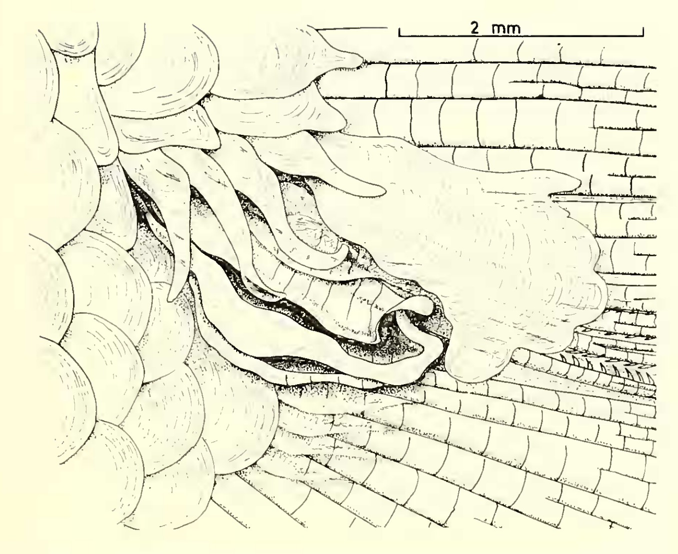


Fig. 6 : « Glande » caudale de *Mimagoniates cf. microlepis* (♂).

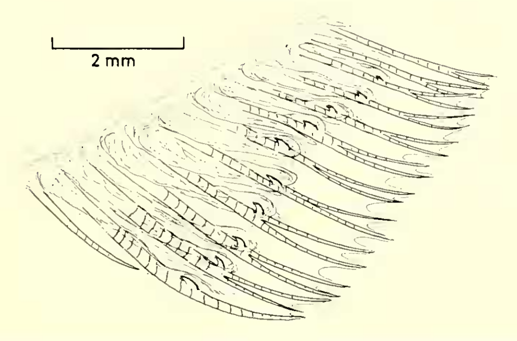


Fig. 7 : Crochets des rayons de l'anale chez *Mimagoniates cf. microlepis* (♂).

caractérisée statistiquement par un plus grand nombre de vertèbres (41 au lieu de 36 — 39).

Des deux genres (s'ils sont bien distincts), c'est probablement *Glandulocauda* qui est le moins spécialisé. On en veut pour preuve la « glande » caudale plus simple et l'habitus : les espèces ont la forme d'un *Tetragonopterinae* avec la dorsale peu déportée en arrière (généralement équidistante entre le bord postérieur de l'oeil et la base de la « glande » caudale), et le pédoncule peu modifié. En revanche *Mimagoniates,* et surtout *microlepis* qui est la forme, actuellement connue, la plus spécialisée, a la dorsale équidistante entre l'opercule et la base de la « glande » caudale, et un pédoncule très comprimé ; sa hauteur est encore accentuée, chez les mâles, par une quille formée par des rayons interhémaux et les rayons accessoires de la caudale.

G. terofali, dont les caractères décrits plus haut (en particulier la « glande » aplatie, les crochets nombreux, les dents épaisses en deux rangées bien distinctes au prémaxillaire, et la dorsale sensiblement

au milieu du corps ou peu en arrière) montrent qu'il appartient au genre *Glandulocauda* provisoirement retenu dans ce travail, se distingue des deux autres espèces de la façon suivante :

(a) *G. melanopleura* a l'anale beaucoup plus courte (22 tot.) et la squamation longitudinale plus réduite (env. (4—6)32).

(b) *G. melanogenys* a l'anale plus courte (25—26 tot.), la ligne latérale plus longue (11—17 écailles perforées), plus d'écailles en série transversale (8 / 7—8) et prédorsale (15), moins de branchiospines (6 / 9) et des dents différentes (quincuspidées).

G. terofali sp. nov. se distingue enfin des espèces de *Mimagoniates* par la livrée et l'habitus, en plus des caractères (génériques ?) rappelés plus haut[3]).

Espèces associées : Les Characoïdes suivants ont été récoltés dans le Rio Lujan en même temps que *Glandulocauda terofali* sp. nov. :

Astyanax fasciatus (accompagné peut-être d'une espèce « jumelle »)
Bryconamericus iheringii
Cheirodon interruptus
Pseudocorynopoma doriae
? *Curimata platana* (juvénile, mal conservé)

Note sur la « glande » caudale des Stevardiidi.

Sauf omission, cet organe n'a été figuré que par Eigenmann & Myers (1929) (chez *Landonia, Pseudocorynopoma* et *Gephyrocharax*) et par Böhlke (1958), à propos de *Hysteronotus hesperus*. Plus loin (p. 43), Böhlke le qualifie de « some sort of spezialized scaly structure on the base of the caudal fin », précisant à propos de *Mimagoniates* (dans la clé des genres) : « a complex thickened structure at mid-base of caudal, formed of peculiarly bent and twisted scales ».

L'examen de nombreux mâles de *Mimagoniates* cf. *microlepis* (figs. 6 et 8) semble montrer que les écailles modifiées de l'extrémité de pédoncule sont accessoires et n'ont rien à voir, à l'origine, avec la « glande » caudale. Celle-ci est formée par un épaississement de la base des rayons médians de la caudale, lesquels, aplatis et enroulés l'un dans l'autre, forment une sorte de cornet ouvert vers le bas et l'arrière, et réduite vers l'avant à une fente dont l'extrémité antérieure pourrait correspondre, par sa position, à l'extrémité postérieure de la ligne latérale virtuelle. A ce niveau, la ligne latérale de *Mimagoniates* n'est pas extériorisée et aucun pore n'est visible, mais cette analogie de position semble se retrouver chez les espèces à ligne latérale complète ainsi que, comme on l'a vu, chez *G. terofali*.

La « glande », chez *Mimagoniates* au moins, semble donc avoir pour origine l'exosquelette. Chez les spécimens examinés (fig. 8), le

[3]) *Mimagoniates microlepis* et *M. inequalis*, sympatriques, ont une coloration très différente in vivo. Mais comme leurs caractères méristiques sont largement « chevauchant », la détermination du matériel conservé est délicate. Les deux espèces ne diffèrent guère entre elles que par la hauteur du corps et un caractère qui est en corrélation, le nombre d'écailles transversales (?), suivant la clé hypothéteque ci-après :

a. Hauteur 2,5—3,5 dans la longueur standard ; sq. transv. env. 14 ? . . . . *inequalis*
aa. Hauteur 3,7—4,4 dans la longueur standard ; sq. transv. env. 12 ? . . . . *microlepis*

au milieu du corps ou peu en arrière) montrent qu'il appartient au genre *Glandulocauda* provisoirement retenu dans ce travail, se distingue des deux autres espèces de la façon suivante :

(a) *G. melanopleura* a l'anale beaucoup plus courte (22 tot.) et la squamation longitudinale plus réduite (env. (4—6)32).

(b) *G. melanogenys* a l'anale plus courte (25—26 tot.), la ligne latérale plus longue (11—17 écailles perforées), plus d'écailles en série transversale (8 / 7—8) et prédorsale (15), moins de branchiospines (6 / 9) et des dents différentes (quincuspidées).

G. terofali sp. nov. se distingue enfin des espèces de *Mimagoniates* par la livrée et l'habitus, en plus des caractères (génériques ?) rappelés plus haut[3]).

Espèces associées : Les Characoïdes suivants ont été récoltés dans le Rio Lujan en même temps que *Glandulocauda terofali* sp. nov. :

Astyanax fasciatus (accompagné peut-être d'une espèce « jumelle »)
Bryconamericus iheringii
Cheirodon interruptus
Pseudocorynopoma doriae
? *Curimata platana* (juvénile, mal conservé)

Note sur la « glande » caudale des Stevardiidi.

Sauf omission, cet organe n'a été figuré que par Eigenmann & Myers (1929) (chez *Landonia, Pseudocorynopoma* et *Gephyrocharax*) et par Böhlke (1958), à propos de *Hysteronotus hesperus*. Plus loin (p. 43), Böhlke le qualifie de « some sort of spezialized scaly structure on the base of the caudal fin », précisant à propos de *Mimagoniates* (dans la clé des genres) : « a complex thickened structure at mid-base of caudal, formed of peculiarly bent and twisted scales ».

L'examen de nombreux mâles de *Mimagoniates* cf. *microlepis* (figs. 6 et 8) semble montrer que les écailles modifiées de l'extrémité de pédoncule sont accessoires et n'ont rien à voir, à l'origine, avec la « glande » caudale. Celle-ci est formée par un épaississement de la base des rayons médians de la caudale, lesquels, aplatis et enroulés l'un dans l'autre, forment une sorte de cornet ouvert vers le bas et l'arrière, et réduite vers l'avant à une fente dont l'extrémité antérieure pourrait correspondre, par sa position, à l'extrémité postérieure de la ligne latérale virtuelle. A ce niveau, la ligne latérale de *Mimagoniates* n'est pas extériorisée et aucun pore n'est visible, mais cette analogie de position semble se retrouver chez les espèces à ligne latérale complète ainsi que, comme on l'a vu, chez *G. terofali*.

La « glande », chez *Mimagoniates* au moins, semble donc avoir pour origine l'exosquelette. Chez les spécimens examinés (fig. 8), le

[3]) *Mimagoniates microlepis* et *M. inequalis*, sympatriques, ont une coloration très différente in vivo. Mais comme leurs caractères méristiques sont largement « chevauchant », la détermination du matériel conservé est délicate. Les deux espèces ne diffèrent guère entre elles que par la hauteur du corps et un caractère qui est en corrélation, le nombre d'écailles transversales (?), suivant la clé hypothéteque ci-après :

a. Hauteur 2,5—3,5 dans la longueur standard ; sq. transv. env. 14 ? . . . . *inequalis*
aa. Hauteur 3,7—4,4 dans la longueur standard ; sq. transv. env. 12 ? . . . . *microlepis*

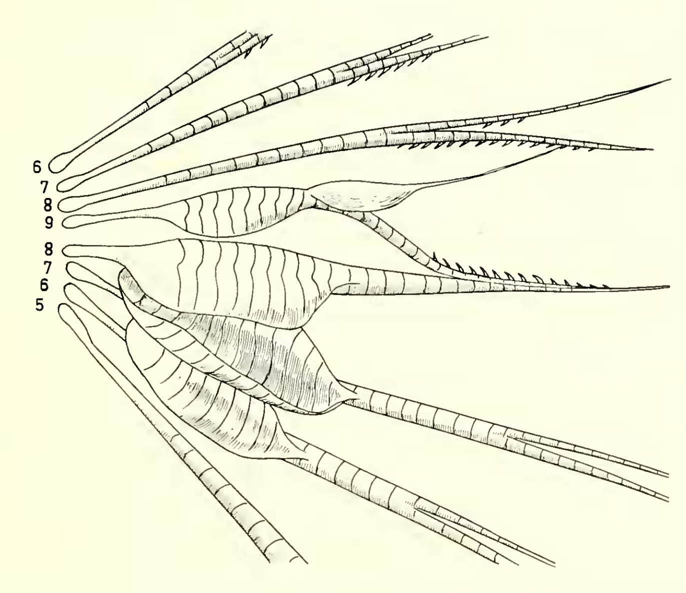


Fig. 8 : Structure de la « glande » caudale de *Mimagoniates cf. microlepis* (♂), après ablation des écailles et dissection des parties molles (demi-schématique).

cornet supérieur est formé par deux rayons : le premier rayon du lobe inférieur (8), auquel est accolé, à sa partie distale, le dernier rayon supérieur, ou 9e (formule de la caudale : env.x I 9 / 8 I env.x) ; le cornet inférieur, qui constitue également la face profonde de la « glande », est formée par le 2e rayon inférieur (7), et on peut distinguer enfin, aux dépens du 3e rayon inférieur (6) un petit feuillet accessoire simplement accolé au cornet inférieur et le doublant en quelque sorte.

Au-dessus et en dessous de la « glande », et toujours à la base des rayons, le revêtement cutané est très épais et forme une série de petits feuillets allongés et arrondis, recouvrant respectivement le rayon suivant ; en arrière, des crochets nombreux, dirigés vers l'avant et vers le bas, arment le bord inférieur des rayons supérieurs (5 ?), 6, 7, 8 et 9 (ce dernier rayon, qu'il est malaisé de distinguer du premier rayon inférieur auquel, comme on l'a vu, il est intimement accolé, porte des crochets dirigés vers le haut : de par leur position symétrique, ils pourraient appartenir au lobe inférieur) (fig. 8).

Enfin, et recouvrant en partie ces structures, 7 ou 8 écailles allongées, plus ou moins recourbées ou, comme la plus postérieure, au contour très tourmenté, contribuent à l'aspect bizarrement esthétique — surréaliste pourrait-on dire — de cet organe mystérieux (fig. 6).

Si l'on ne peut que faire des hypothèses sur la fonction de la « glande » caudale, sa nature « sexuelle », au moins chez quelques espèces, peut être plus aisément soupçonnée. Il est possible que les cornets décrits ci-dessus ne soient qu'une « exagération » structurée des feuillets cutanés qui recouvrent les autres rayons et qui sont, chez beaucoup de *Tetragonopterinae* mâles, toujours associés à la présence de crochets sexuels (figs. 3 et 7) sur les nageoires impaires (le plus souvent l'anale, parfois aussi la caudale et même la dorsale

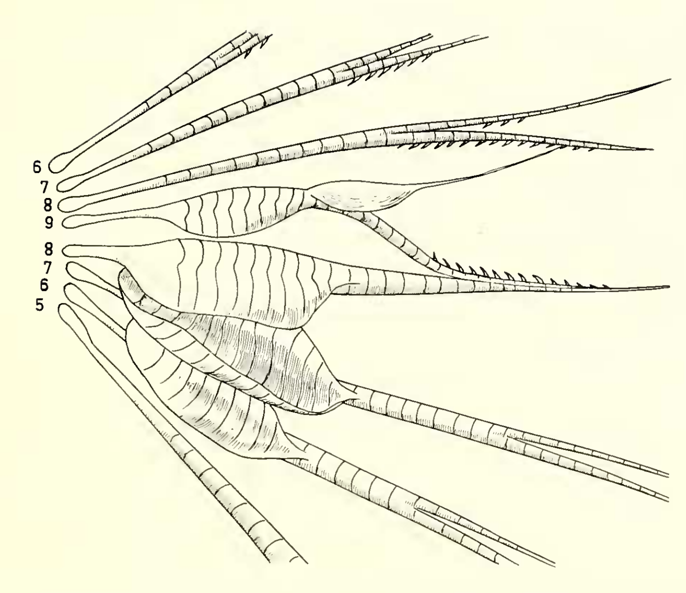


Fig. 8 : Structure de la « glande » caudale de *Mimagoniates* cf. *microlepis* (♂), après ablation des écailles et dissection des parties molles (demi-schématique).

cornet supérieur est formé par deux rayons : le premier rayon du lobe inférieur (8), auquel est accolé, à sa partie distale, le dernier rayon supérieur, ou 9e (formule de la caudale : env.x I 9 / 8 I env.x) ; le cornet inférieur, qui constitue également la face profonde de la « glande », est formée par le 2e rayon inférieur (7), et on peut distinguer enfin, aux dépens du 3e rayon inférieur (6) un petit feuillet accessoire simplement accolé au cornet inférieur et le doublant en quelque sorte.

Au-dessus et en dessous de la « glande », et toujours à la base des rayons, le revêtement cutané est très épais et forme une série de petits feuillets allongés et arrondis, recouvrant respectivement le rayon suivant ; en arrière, des crochets nombreux, dirigés vers l'avant et vers le bas, arment le bord inférieur des rayons supérieurs (5 ?), 6, 7, 8 et 9 (ce dernier rayon, qu'il est malaisé de distinguer du premier rayon inférieur auquel, comme on l'a vu, il est intimement accolé, porte des crochets dirigés vers le haut : de par leur position symétrique, ils pourraient appartenir au lobe inférieur) (fig. 8).

Enfin, et recouvrant en partie ces structures, 7 ou 8 écailles allongées, plus ou moins recourbées ou, comme la plus postérieure, au contour très tourmenté, contribuent à l'aspect bizarrement esthétique — surréaliste pourrait-on dire — de cet organe mystérieux (fig. 6).

Si l'on ne peut que faire des hypothèses sur la fonction de la « glande » caudale, sa nature « sexuelle », au moins chez quelques espèces, peut être plus aisément soupçonnée. Il est possible que les cornets décrits ci-dessus ne soient qu'une « exagération » structurée des feuillets cutanés qui recouvrent les autres rayons et qui sont, chez beaucoup de *Tetragonopterinae* mâles, toujours associés à la présence de crochets sexuels (figs. 3 et 7) sur les nageoires impaires (le plus souvent l'anale, parfois aussi la caudale et même la dorsale

Table I : Proportions et comptes des 14 spécimens typiques de *Glandulocauda terofali* sp. nov. (longueur de la tête mesurée membrane comprise, diamètre oculaire vertical, museau mesuré en oblique).

	Type ♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
N° et sexe	22503,1	22503,2	22141,1	22503,3	22503,4	22503,5	22503,6	22141,2
Longueur standard (mm)	52,0	49,5	49,5	49,0	48,8	47,5 ?	47,5	45,3
L. sd. / hauteur	2,74	2,83	2,73	2,83	2,84	2,85	2,84	3,14
L. sd. / tête	4,52	4,42	4,12	4,30	4,36	4,10	4,24	4,35
Tête / oeil	3,11	3,20	3,33	3,35	3,39	3,41	3,11	3,06
Tête / Inter-orb.	3,03	3,11	3,16	3,08	3,30	3,20	3,03	3,06
Tête / maxill.	3,28	3,20	3,33	3,45	3,40	3,52	3,03	3,25
Tête / museau	4,26	4,15	4,80	4,75	4,25	4,84	4,15	4,16
Dorsale-caudale / museau-dorsale	1,01	1,0	0,93	0,92	0,99	1,0	0,97	0,95
L. sd. / pédoncule	8,5	9	8,7	9,1	8,9	9	8,8	8,9
Dorsale	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8
Anale	iv 28(i)	iv 26(i)	iii 28(i)	iii 31(i)	iii 29(i)	iii 31(i)	iii 27(i)	iv 29(i)
Squam. longit.	(9) 37 (3)	(10) 39 (2)	(9) 39 (2)	(10) 39 (1)	(11) 37 (4)	(9) 39 (3)	(8) 37 (3)	(9) 38 (2)
Squam. transv.	6/4	6/4 1/2	5/4	5 1/2/4	5/4	5/4 1/2	5/4	5/4
Dents pmx. ext.	5	5	5	4	4	4—5	5	4
— pmx. int.	4	4	5	5	5—4	5	4—5	5—4
— maxill.	5	2—4	5—6	4	3—4	5	5—6	5
— mandib.	5+?	5+5	5+5	4+?	4+1+5	5+8	4+8	4+7
Branchiospines	9/16	—	—	10/16	10/15	—	—	—

Table I : Proportions et comptes des 14 spécimens typiques de *Glandulocauda terofali* sp. nov. (longueur de la tête mesurée membrane comprise, diamètre oculaire vertical, museau mesuré en oblique).

	Type ♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
Nº et sexe	22503,1	22503,2	22141,1	22503,3	22503,4	22503,5	22503,6	22141,2
Longueur standard (mm)	52,0	49,5	49,5	49,0	48,8	47,5 ?	47,5	45,3
L. sd. / hauteur	2,74	2,83	2,73	2,83	2,84	2,85	2,84	3,14
L. sd. / tête	4,52	4,42	4,12	4,30	4,36	4,10	4,24	4,35
Tête / oeil	3,11	3,20	3,33	3,35	3,39	3,41	3,11	3,06
Tête / Inter-orb.	3,03	3,11	3,16	3,08	3,30	3,20	3,03	3,06
Tête / maxill.	3,28	3,20	3,33	3,45	3,40	3,52	3,03	3,25
Tête / museau	4,26	4,15	4,80	4,75	4,25	4,84	4,15	4,16
Dorsale-caudale / museau-dorsale	1,01	1,0	0,93	0,92	0,99	1,0	0,97	0,95
L. sd. / pédoncule	8,5	9	8,7	9,1	8,9	9	8,8	8,9
Dorsale	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8
Anale	iv 28(i)	iv 26(i)	iii 28(i)	iii 31(i)	iii 29(i)	iii 31(i)	iii 27(i)	iv 29(i)
Squam. longit.	(9) 37 (3)	(10) 39 (2)	(9) 39 (2)	(10) 39 (1)	(11) 37 (4)	(9) 39 (3)	(8) 37 (3)	(9) 38 (2)
Squam. transv.	6/4	6/4$^1/_2$	5/4	5$^1/_2$/4	5/4	5/4$^1/_2$	5/4	5/4
Dents pmx. ext.	5	5	5	4	4	4—5	5	4
— pmx. int.	4	4	5	5	5—4	5	4—5	5—4
— maxill.	5	2—4	5—6	4	3—4	5	5—6	5
— mandib.	5+?	5+5	5+5	4+?	4+1+5	5+8	4+8	4+7
Branchiospines	9/16	—	—	10/16	10/15	—	—	—

	♀	♀	♂	♂	♀?	♀?	
Nº et sexe	22141,3	22503,7	22141,4	22141,5	22141,6	22141,7	Résumé
Longueur standard (mm)	45,3	44,1	40,7	39,5	38,8	37,2	37,2 — 52,0
L. sd. / hauteur	2,90	3,08	3,26	3,19	3,18	3,44	2,73 — 3,44
L. sd. / tête	4,40	4,24	4,57	4,39	4,22	4,38	4,10 — 4,57
Tête / oeil	2,95	3,25	2,78	2,65	3,07	2,93	2,65 — 3,41
Tête / Inter-orb.	3,12	3,25	2,97	3,0	3,17	3,15	2,97 — 3,30
Tête / maxill.	3,22	3,59	3,43	3,46	3,68	3,27	3,03 — 3,68
Tête / museau	4,48	4,53	4,45	4,50	4,60	4,26	4,15 — 4,84
Dorsale-caudale / museau-dorsale	0,91	0,94	0,93	0,87	0,91	0,92	0,87 — 1,01
L. sd. / pédoncule	9,4	9,2	9	9	9,9	9,8	8,5 (♂) — 9,9 (♀)
Dorsale	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8
Anale	iii 26(i)	iii 27(i)	v 28(i)	iv 27(i)	v 27(i)	iv 30(i)	iii—v 26—31(i)
Squam. longit.	(10) 37 (0)	(10) 38 (3)	(8) 39 (2)	(10) 38 (4)	(11) 38 (3)	(9) 37 (2)	(8—11) 37 — 39 (0—4)
Squam. transv.	5$^1/_2$/4	5/4	5/?	5/?	5/4	6/4$^1/_2$	5—6 / 4—4$^1/_2$
Dents pmx. ext.	4	4	4—5	?	4—5	5	4 ou 5
— pmx. int.	5	5—4	4	?	5—4	4	4 ou 5
— maxill.	5	4—5	4 ?	?	4	4	3—6
— mandib.	4+1+6	4+5	4+?	?	4+6	4+1+5	4 ou 5 + 5—8
Branchiospines	10/15	—	—	—	—	9/15	9—10 / 15—16

	♀	♀	♂	♂	♀?	♀?	
No et sexe	22141,3	22503,7	22141,4	22141,5	22141,6	22141,7	Résumé
Longueur standard (mm)	45,3	44,1	40,7	39,5	38,8	37,2	37,2 — 52,0
L. sd. / hauteur	2,90	3,08	3,26	3,19	3,18	3,44	2,73 — 3,44
L. sd. / tête	4,40	4,24	4,57	4,39	4,22	4,38	4,10 — 4,57
Tête / oeil	2,95	3,25	2,78	2,65	3,07	2,93	2,65 — 3,41
Tête / Inter-orb.	3,12	3,25	2,97	3,0	3,17	3,15	2,97 — 3,30
Tête / maxill.	3,22	3,59	3,43	3,46	3,68	3,27	3,03 — 3,68
Tête / museau	4,48	4,53	4,45	4,50	4,60	4,26	4,15 — 4,84
Dorsale-caudale / museau-dorsale	0,91	0,94	0,93	0,87	0,91	0,92	0,87 — 1,01
L. sd. / pédoncule	9,4	9,2	9	9	9,9	9,8	8,5 (♂) — 9,9 (♀)
Dorsale	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8	ii 8
Anale	iii 26(i)	iii 27(i)	v 28(i)	iv 27(i)	v 27(i)	iv 30(i)	iii—v 26—31(i)
Squam. longit.	(10) 37 (0)	(10) 38 (3)	(8) 39 (2)	(10) 38 (4)	(11) 38 (3)	(9) 37 (2)	(8—11) 37 — 39 (0—4)
Squam. transv.	5½/4	5/4	5/?	5/?	5/4	6/4½	5—6 / 4—4½
Dents pmx. ext.	4	4	4—5	?	4—5	5	4 ou 5
— pmx. int.	5	5—4	4	?	5—4	4	4 ou 5
— maxill.	5	4—5	4 ?	?	4	4	3—6
— mandib.	4+1+6	4+5	4+?	?	4+6	4+1+5	4 ou 5 + 5—8
Branchiospines	10/15	—	—	—	—	9/15	9—10 / 15—16

chez *Bryconamericus peruanus* — cf. Böhlke, 1958 : 12 — et *Creatochanes affinis,* entre autres), sur les pelviennes, et très rarement les pectorales. Dans certains groupes (*Cheirodon* par exemple), les premiers rayons, outre qu'ils sont porteurs de crochets, sont fortement épaissis.

Quelques autres genres de *Stevardiidi* (en particulier *Pseudocorynopoma*) peuvent avoir développé leur « glande » à la manière de *Mimagoniates,* mais avec un très faible épaississement de la partie osseuse des rayons : ce sont les membranes épaissies, et secondairement recouvertes d'écailes, qui paraissent en cause. Chez *Glandulocauda terofali,* de même, probablement, que chez plusieurs genres peu différenciés (*Argopleura, Acrobrycon, Planaltina,* entre autres), les écailles recouvrent entièrement l'organe et cette disposition peut faire méconnaître son origine exosquelettique, laquelle n'est encore qu'hypothétique ; elle n'est mise en évidence que par l'étude d'un genre, comme *Mimagoniates,* où le raffinement dans l'adaptation est poussé à l'extrême[4]).

Enfin chez les espèces examinées, il m'a semblé pouvoir distinguer une structure commune à toutes, à savoir un filament, plus ou moins renflé, unissant le cornet supérieur à la partie distale du rayon qui le précède (en partant du haut, fig. 8). L'analogie avec les « saclike glands » de *Saccoderma* (cf. Schultz, 1944 : 315) parait s'imposer.

Dans l'état actuel de la question, il est permis de penser que ces organes, apparus indépendemment dans quelques groupes de Poissons characoïdes, ont la même fonction, qui reste à définir.

References citées

Böhlke, J., 1954 : Studies on Fishes of the Family Characidae. — No 7. A new genus and species of Glandulocaudine Characids from central Brazil. Stanford Ichth. Bull., 4 (4) : 265—274.

— —, 1958 : Studies on Fishes of the Family Characidae. — No 14. A report on several extensive recent collections from Ecuador. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, CX (1) : 1—121.

Eigenmann, C. H., 1914 : Some results from studies of South American Fishes. — II. The Glandulocaudinae, a new Subfamily of Characid Fishes with innate potentialities for sexual dimorphism (Indiana Univ. Stud. No 20). Indiana Univ. Bull. XII (1) : 32—42.

— —, C. H., et Myers, G. S., 1929 : The American Characidae, Part 5. Mem. Mus. Comp. Zool. XLIII (5) : 429—558.

Schultz, L. P., 1944 : The Fishes of the Family Characinidae from Venezuela, with descriptions of seventeen new forms. Proc. U. S. Nat. Mus. 95 (3181) : 235—267.

— —, 1959 : The generic status of Mimagoniates and Glandulocauda, South American characid Fishes. Trop. Fish Hobb. VIII (2) : 6—11 et 63—64.

Tortonèse, E., 1941—1942 : Ricerche ed osservazioni sui Characidi delle sottofamiglie Tetragonopterinae, Glandulocaudinae e Stethaprioninae (Teleostei Plectospondyli). Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino, (4) XLIX (117) : 1—76, pls. I—V.

Anschrift des Verfassers: Dr. Jacques Géry,
Saint-Geniès, Dordogne,
France.

[4]) Il est probable que *M. inequalis* a une ornementation caudale plus simple que celle de *M. microlepis.* Mais il faudrait, pour une comparaison valable, pouvoir disposer d'individus au même stade de maturation sexuelle : comme pour les crochets de l'anale, la modification de la caudale est peut-être soumise à un cycle saisonnier.

chez *Bryconamericus peruanus* — cf. Böhlke, 1958 : 12 — et *Creatochanes affinis,* entre autres), sur les pelviennes, et très rarement les pectorales. Dans certains groupes (*Cheirodon* par exemple), les premiers rayons, outre qu'ils sont porteurs de crochets, sont fortement épaissis.

Quelques autres genres de *Stevardiidi* (en particulier *Pseudocorynopoma*) peuvent avoir développé leur « glande » à la manière de *Mimagoniates,* mais avec un très faible épaississement de la partie osseuse des rayons : ce sont les membranes épaissies, et secondairement recouvertes d'écailes, qui paraissent en cause. Chez *Glandulocauda terofali,* de même, probablement, que chez plusieurs genres peu différenciés (*Argopleura, Acrobrycon, Planaltina,* entre autres), les écailles recouvrent entièrement l'organe et cette disposition peut faire méconnaître son origine exosquelettique, laquelle n'est encore qu'hypothétique ; elle n'est mise en évidence que par l'étude d'un genre, comme *Mimagoniates,* où le raffinement dans l'adaptation est poussé à l'extrême[4]).

Enfin chez les espèces examinées, il m'a semblé pouvoir distinguer une structure commune à toutes, à savoir un filament, plus ou moins renflé, unissant le cornet supérieur à la partie distale du rayon qui le précède (en partant du haut, fig. 8). L'analogie avec les « saclike glands » de *Saccoderma* (cf. Schultz, 1944 : 315) parait s'imposer.

Dans l'état actuel de la question, il est permis de penser que ces organes, apparus indépendemment dans quelques groupes de Poissons characoïdes, ont la même fonction, qui reste à définir.

References citées

Böhlke, J., 1954 : Studies on Fishes of the Family Characidae. — No 7. A new genus and species of Glandulocaudine Characids from central Brazil. Stanford Ichth. Bull., 4 (4) : 265—274.

— —, 1958 : Studies on Fishes of the Family Characidae. — No 14. A report on several extensive recent collections from Ecuador. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, CX (1) : 1—121.

Eigenmann, C. H., 1914 : Some results from studies of South American Fishes. — II. The Glandulocaudinae, a new Subfamily of Characid Fishes with innate potentialities for sexual dimorphism (Indiana Univ. Stud. No 20). Indiana Univ. Bull. XII (1) : 32—42.

— —, C. H., et Myers, G. S., 1929 : The American Characidae, Part 5. Mem. Mus. Comp. Zool. XLIII (5) : 429—558.

Schultz, L. P., 1944 : The Fishes of the Family Characinidae from Venezuela, with descriptions of seventeen new forms. Proc. U. S. Nat. Mus. 95 (3181) : 235—267.

— —, 1959 : The generic status of Mimagoniates and Glandulocauda, South American characid Fishes. Trop. Fish Hobb. VIII (2) : 6—11 et 63—64.

Tortonèse, E., 1941—1942 : Ricerche ed osservazioni sui Characidi delle sottofamiglie Tetragonopterinae, Glandulocaudinae e Stethaprioninae (Teleostei Plectospondyli). Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino, (4) XLIX (117) : 1—76, pls. I—V.

Anschrift des Verfassers: Dr. Jacques Géry,
Saint-Geniès, Dordogne,
France.

[4]) Il est probable que *M. inequalis* a une ornementation caudale plus simple que celle de *M. microlepis.* Mais il faudrait, pour une comparaison valable, pouvoir disposer d'individus au même stade de maturation sexuelle : comme pour les crochets de l'anale, la modification de la caudale est peut-être soumise à un cycle saisonnier.